

**SUIVI EPIDEMIOLOGIQUE BOVIN**

**CIRAD ELEVAGE**

**GTV 974**

**BILAN des MOIS de FEVRIER à AVRIL**

-----  
*F. LANOT - Avril 94*

## 1. ETAT D'AVANCEMENT DU PROGRAMME

### 1.1 Suivi vétérinaire

Le transfert des vétérinaires praticiens au CIRAD des compte-rendus de visites et d'autopsies s'est opéré à partir de février dans d'excellentes conditions. Cette opération a volontairement été limitée aux trois principales clientèles de l'île en terme de volume d'exercice rural. En effet, il n'était pas envisageable de supporter un volume de saisie supplémentaire avant de pouvoir disposer d'un outil informatique adapté, ce qui est désormais le cas. Les discussions avec les praticiens participants ont amené à des modifications mineures de la fiche de compte-rendu.

Aujourd'hui, rien ne s'oppose à ce que le suivi soit élargi à l'ensemble des confrères volontaires, et ce point doit être discuté dans les prochains jours dans le cadre du Groupement Technique Vétérinaire.

### 1.2. Gestion de la base de données

Le CIRAD-Elevage a développé un programme de gestion de données sur le logiciel Fox Pro. Cet outil, finalisé grâce à une mission de l'informaticien du CIRAD-EMVT, permet une saisie rapide et cohérente, et apporte surtout une certitude absolue sur la fiabilité des informations entrées dans la base. En outre, il est possible d'obtenir par une procédure automatique l'extraction des fiches par éleveur, par animal, par zone et par période, avec mise en forme en graphiques. Les diagrammes qui suivent ont été constitués grâce à ce logiciel, qui pourra également être confié aux éleveurs équipés en informatique, comme aide à l'enregistrement et à la gestion de la pathologie de leur cheptel.

### 1.3. Analyses de laboratoire

Quelques prélèvements sanguins (cinétiques d'anticorps) ont été réalisés pour préciser des diagnostics d'avortements et de bronchopneumonies. Certains échantillons sont en cours de traitement. Ce sondage était un préalable à la mise en place d'un protocole systématique d'analyses en appui au suivi d'élevages, et sera d'une grande importance dans la formalisation de cette partie du programme.

## 2. RESULTATS ACQUIS SUR LA PERIODE JANVIER - AVRIL

### 2.1. Données recueillies

La base de données contient fin avril 447 enregistrements de cas cliniques, décomposés de la façon suivante :

- 56 autopsies et 391 visites
- 212 éleveurs différents
- 224 bovins de races allaitantes, 220 de races laitières (race non précisée dans 3 cas)

L'âge de ces animaux se répartit comme suit (âge non précisé pour 78 cas) :

Classes d'âge	Nombre de cas	Bovins allaitants	Bovins laitiers
< 6 mois	61	35	26
6 mois - 1 an	69	60	9
1 an - 2 ans	74	50	24
2 ans - 3 ans	36	10	26
> 3 ans	129	48	81
	369	203	166



## 2.2 Types de pathologies enregistrés

Les cas décrits par les praticiens sont présentés en figure 1, répartis par classes de pathologie. Des différences notables sont observées entre les trois régions pour la répartition des maladies ayant suscité l'appel du vétérinaire (figure 3).

## 2.3. Détail des classes les plus importantes

Les maladies sont enregistrées dans la base de données suivant la dénomination précise du diagnostic vétérinaire (portée dans les tableaux suivants) et codées pour permettre les regroupements.

### **- Pathologie de la reproduction**

	<b>Diagnostic</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>% des cas</b>
Pathologie du peri partum (85 % des cas)	Non délivrance	41	38 %
	Vélage	16	15 %
	Avortement	15	14 %
	Parésie post partum	5	5 %
	Prolapsus utérin	5	5 %
	Prolapsus vaginal	3	3 %
	Césarienne	2	2 %
	Hémorragie utérine	2	2 %
	Torsion utérine	2	2 %
Troubles inflammatoires ou infectieux (12 % des cas)	Métrite	11	10 %
	Cervicite	1	1 %
	Vaginite	1	1 %
Autres	Corps jaune kystique	2	2 %
	Repeat breeding	1	1 %

La classe "autre" n'est pas significative, car il a été décidé assez rapidement de ne pas enregistrer les interventions de maîtrise de la reproduction, considérant qu'elles étaient plus du domaine du physiologique.

### **- Pathologie respiratoire**

	<b>Diagnostic</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>% des cas</b>
Pathologies type Bronchopneumonie Infectieuse (92 % des cas)	Bronchopneumonie	23	43 %
	Pneumonie	11	21 %
	Pneumonie aiguë	3	6 %
	Pneumonie chronique	1	2 %
	Bronchite	9	17 %
	Jetage	2	4 %
Autres	Oedème pulmonaire aigu	2	4 %
	Abcès pulmonaire	1	2 %
	Oedème du larynx	1	2 %

CLASSES DE PATHOLOGIE	NOMBRE DE CAS
REPRODUCTION	107
HEMOPARASITES	65
DIGESTIF	56
RESPIRATOIRE	50
PIED	31
MEMBRE	28
NUTRITION	22
ACCIDENT	18
MAMELLE	16
OEIL	11
CUTANE	8
ETAT GENERAL	8
FOIE/REIN	7
NOUVEAU NE	7
NERVEUX	6
VASCULAIRE	3
BOUCHE	2
MALADIE SPECIFIQUE	2

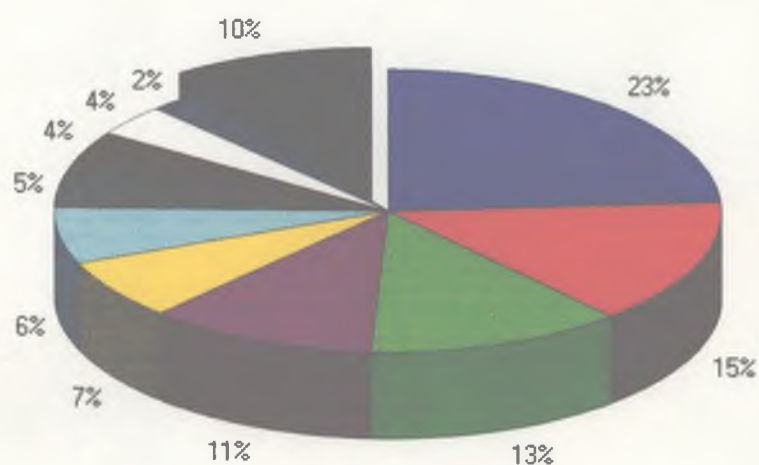
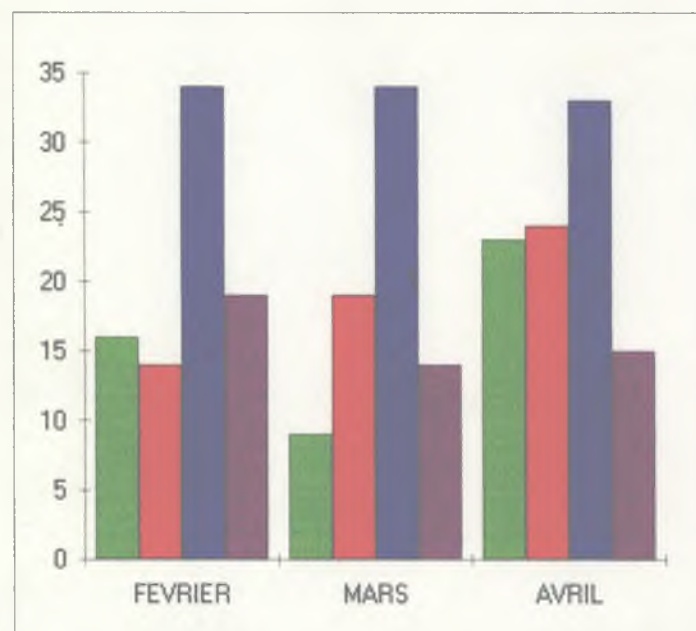
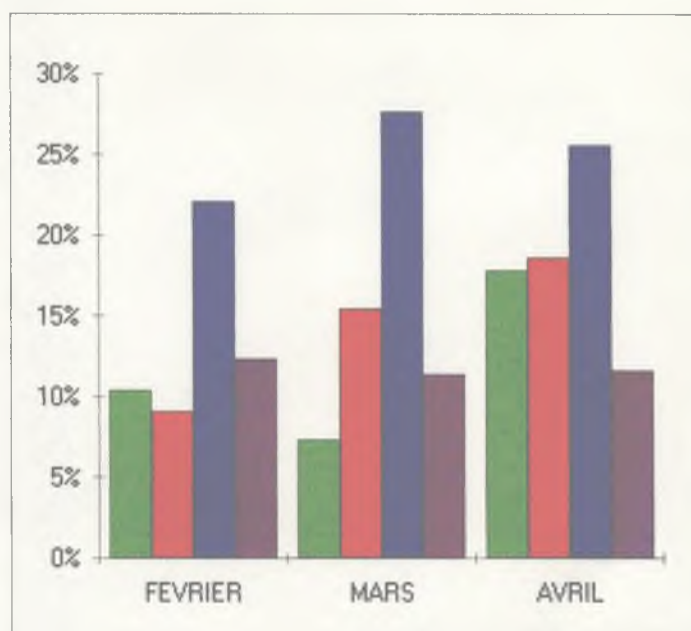


Figure n° 1: Pathologies enregistrées sur les 3 zones, du 6 janvier au 25 avril 94, par appareil



Nombre de cas



Pourcentage des cas



Figure n° 2: Evolution mensuelle des visites concernant les pathologies les plus courantes, en nombre de cas et en pourcentage des cas



**- pathologie digestive**

	<b>Diagnostic</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>% des cas</b>
Troubles diarrhéiques (64 % des cas)	Diarrhée	16	29 %
	Entérite	11	20 %
	Entérite hémorragique	4	7 %
	Entérotoxémie	3	5 %
	Coccidiose	1	2 %
	Entérite ulcéreuse	1	2 %
Troubles de stase (31 % des cas)	Indigestion	9	16 %
	Météorisation	5	9 %
	Occlusion	2	4 %
	Torsion de caillette	1	2 %
	Coliques	1	2 %
Autres	Corps étranger	1	2 %
	Prolapsus anal	1	2 %

**- pathologie du pied**

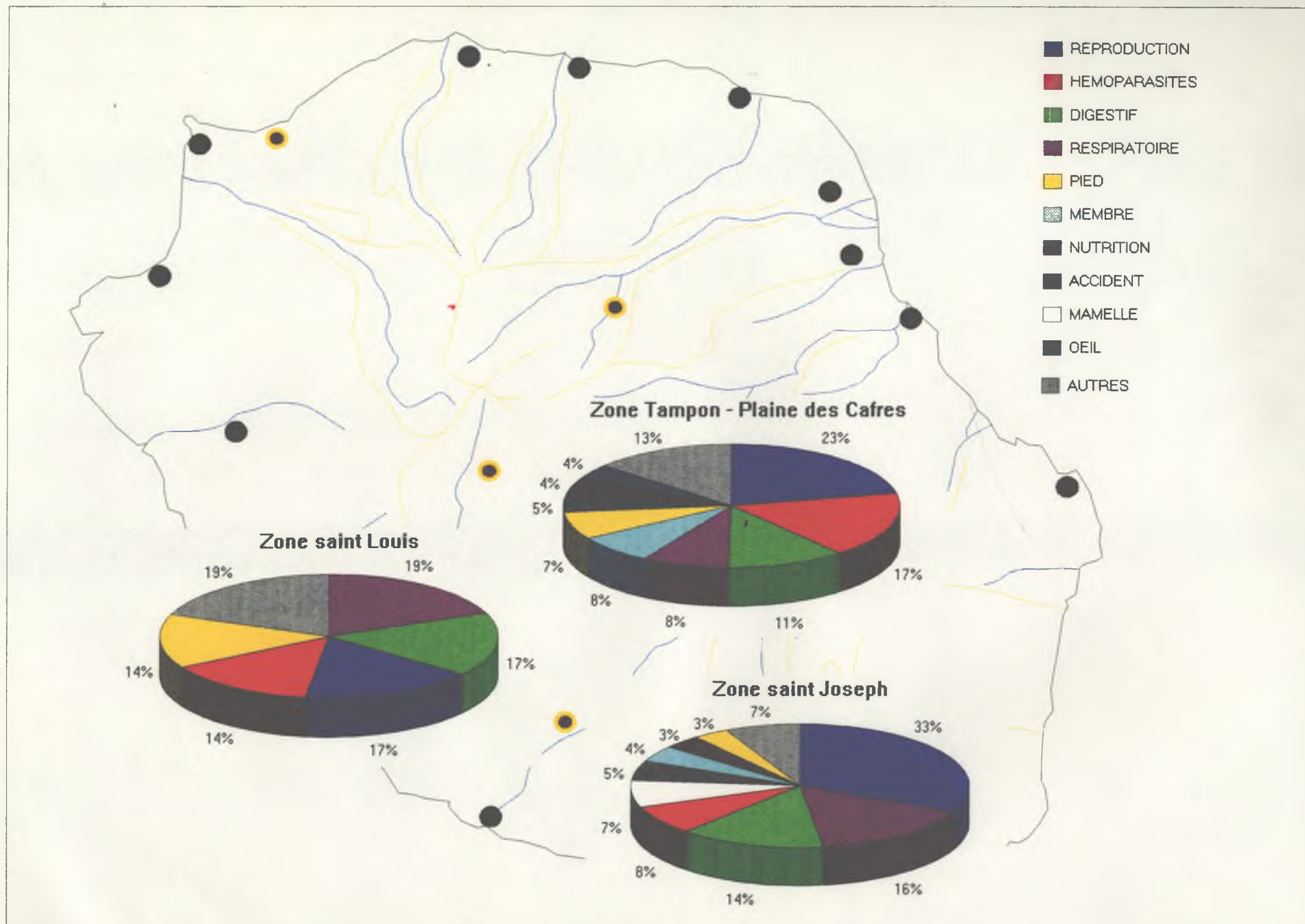
	<b>Diagnostic</b>	<b>Nombre de cas</b>	<b>% des cas</b>
Troubles infectieux (66% des cas)	Panaris	15	45%
	Arthrite	5	15%
	Abscès du pied	2	6%
Troubles inflammatoires (24 % des cas)	Fourbure	5	15%
	Fourchet	3	9%
Autre	Défaut de parage	3	9%

**- Parasitoses sanguines**

Face à ce syndrome, les praticiens émettent une suspicion de babésiose dans environ un tiers des cas, d'anaplasmose pour les deux autres tiers, mais refusent d'affirmer ces diagnostics en absence de confirmation de laboratoire.

**2.4. Evolution mensuelle**

La figure 2 illustre l'évolution de l'incidence des 4 principales classes de pathologie entre février et avril. Sur cette période, les cas de troubles de la reproduction restent à un niveau constant, de même que les troubles pulmonaires malgré un léger tassement sur mars et avril. Par contre, le nombre d'appels concernant des problèmes digestifs ou hémoparasitaires a augmenté de façon significative, ce phénomène étant probablement lié aux conditions climatiques.



**Figure n° 3:** Répartition des pathologies décrites par les vétérinaires entre février et avril, par classe et par zone



### 3. DISCUSSION

L'interprétation de ces premiers résultats doit être prudente. La période février-avril a surtout permis de définir des méthodes d'approche efficaces et techniquement faisables sur une longue période. De plus, comme souligné par ailleurs, l'inventaire des cas cliniques ayant suscité l'appel du praticien n'est que partiellement représentatif du contexte clinique des élevages. Il est biaisé par des facteurs de qualité de surveillance des animaux et d'objectivité de l'éleveur dans sa perception de la pathologie, de niveau d'automédication et de trésorerie. Néanmoins, ce début d'enquête permet d'observer certaines tendances pour la période considérée.

3.1. Le poids de la pathologie spécifiquement tropicale est mineur dans l'exercice des praticiens. Les parasitoses sanguines ne représentent que 15 % des cas en moyenne, et il semble qu'elles posent moins de problèmes dans les bas, où elles ne viennent qu'en 4<sup>e</sup> position, qu'à la Plaine des Cafres. Sachant par ailleurs qu'à toute altitude le taux de protection du cheptel vis-à-vis des babésioses est très élevé, cette constatation peut amener à suspecter un poids prédominant de l'anaplasmose. La différence entre zones serait alors liée à la pression de mouches piqueuses. Le diagnostic différentiel de ces hémoparasitoses permettra de préciser cette question et de voir si la situation a évolué depuis les travaux de N. BARRE en 1980. Ce point doit en tout cas être éclairci si possible avant, sinon parallèlement à la mise en place de préventions. Il semble cependant que l'automédication soit particulièrement courante pour ce type de problèmes. C'est sans doute un des domaines où le suivi d'élevages trouve sa plus claire justification.

Sur ce fond parasitaire, les vétérinaires sont apparemment confrontés à une pathologie classique de l'élevage intensif :

3.2. Leur activité en pathologie de la reproduction est prédominante dans les Plaines et à Saint-Joseph, et reste très importante sur Saint-Louis, zone d'élevage pourtant plus traditionnel. La grande majorité de ces interventions concerne la pathologie de la mise-bas. En regard du nombre de délivrances manuelles, les consultations pour métrite sont assez peu nombreuses. Une action de dépistage systématique des troubles infectieux du post partum serait du plus grand intérêt, et pourrait être un outil essentiel de l'amélioration des performances de reproduction, en liaison avec le suivi de fécondité.

3.3. La pathologie pulmonaire est assez préoccupante. Les tableaux cliniques décrits (jetage + hyperthermie + forte dyspnée sur toutes classes d'âge mais surtout les broutards de 6 mois à 2 ans) sont très évocateurs du complexe de Broncho-Pneumonie Infectieuse Enzootique (BPIE), avec complications bactériennes sur fond de viroses. Partant de ce principe, quelques cinétiques d'anticorps sur cas cliniques ont été réalisées. Elles ont permis de confirmer la présence du Virus respiratoire syncytial (RSV), de l'IBR et du PI3, et également de détecter des séroconversions vis-à-vis de l'adénovirus, qui n'avait pas été décrit jusque là. Dans ce domaine, les sérologies sont un moyen simple d'approfondir le diagnostic. Par contre, on doit donner la priorité aux cinétiques d'anticorps sur cas cliniques, car c'est le seul moyen de cibler lesquels de ces virus sont le plus souvent en cause dans l'apparition de ces pathologies. Il est en effet inimaginable de vacciner le cheptel contre 5 ou 6 virus différents.

3.4. La pathologie digestive observée par les praticiens est de deux types :

a - entérites banales, sans atteinte profonde de l'état général et répondant bien au traitement. Les origines probables de ces problèmes sont d'ordre alimentaire et/ou parasitaire.

b - entérites graves, de faible morbidité et forte mortalité (cas sporadiques rares, sans tendance contagieuse, amaigrissement très rapide jusqu'à la cachexie et mort en 1 ou 2 semaines dans près de 100% des cas). L'hypothèse la plus vraisemblable au regard du tableau clinique, de l'évolution et de la classe d'âge atteinte (bestiaux d'engraissement de 8 mois à 2 ans) est celle du BVD/MD dans sa forme maladie des muqueuses, ce qui poserait de gros problèmes de prévention puisque les animaux sensibles (IPI) sont porteurs dès la naissance. Un protocole systématique d'analyses sera mis en place dans les prochains jours en collaboration avec la SICAREVIA pour préciser l'origine de ces diarrhées mortelles.



Enfin, le faible nombre de consultations pour des problèmes de pathologie d'élevage est frappant. Les mammites ne représentent que 4 % des visites, et seulement 8 % des consultations de vaches laitières dans la zone de Saint-Joseph où la production de lait est pourtant prédominante. La pathologie du nouveau-né (veaux de moins de 1 mois) est quasiment absente de l'exercice des vétérinaires. Enfin les problèmes de pied ne suscitent l'appel du praticien que pour les cas graves, à un stade où les séquelles sont quasi inéluctables et le retentissement sur la production déjà largement acquis. Il semble, et c'était assez prévisible, que beaucoup éleveurs n'aient pas pleinement conscience de la nature pathologique et de la gravité économique de ces problèmes. Il y a là un travail d'information très important à mener.

#### 4. PERSPECTIVES

A ce stade de l'enquête sont fixés les objectifs suivants :

##### 4.1. Généralisation du suivi vétérinaire

Si son président le souhaite, le Groupement Technique Vétérinaire se réunira rapidement pour étendre l'action à l'ensemble des praticiens volontaires. Sauf avis contraire des confrères, les méthodes de transfert et de gestion des informations n'ont pas lieu d'être changées.

##### 4.2. Suivi d'élevages

Un échantillonnage d'une quarantaine d'éleveurs a été réalisé. La mise en place pratique de ce suivi a été discutée dans ses grandes lignes avec la SICALAIT, et doit l'être très prochainement avec la SICAREVIA. La participation active des techniciens des coopératives et de l'EDE à cette opération est souhaitable, voire indispensable. Leur rôle d'encadrement sera en effet capital dans le maintien de la motivation des éleveurs, et gage de qualité des informations récoltées. Leur avis de technicien d'élevage peut également être précieux dans le cadre d'un groupe de travail, venant compléter les informations de nature sanitaire transmises par les vétérinaires. Enfin, l'élaboration d'un suivi épidémiologique dans les élevages non adhérents pose de gros problèmes de méthode. Ces exploitations sont moins encadrées, les mouvements de bestiaux y sont plus difficilement contrôlables, et il n'est pas certain que la pathologie y préoccupe suffisamment les éleveurs pour garantir leur motivation à participer à un programme aussi lourd que ce qui est envisagé dans les filières. On peut envisager d'organiser en complément du suivi une action plus légère, par exemple un questionnaire d'enquête, placée sous maîtrise du Groupement de Défense Sanitaire.

##### 4.3. Analyses de laboratoire

Le protocole définitif du suivi d'élevages comportera un volet d'analyses de laboratoire. Le budget que l'ARIBEV a souhaité mettre au service de ce programme est généreux, mais tout de même insuffisant pour permettre une recherche exhaustive des causes possibles de pathologie. De plus, l'éventail des maladies dont le diagnostic puisse se faire par simple analyse sérologique est relativement limité. Pour ces raisons, le laboratoire doit intervenir comme appui au suivi clinique, et il est important que des priorités soient définies dans les recherches envisagées. D'après les tendances définies grâce aux premiers résultats, le travail de laboratoire sera ciblé dès le début du suivi en élevages sur 3 axes :

- recherche sérologique des viroses respiratoires, par cinétiques d'anticorps sur cas cliniques.
- recherche d'une éventuelle étiologie infectieuse sur avortements (cinétique d'anticorps); cette opération est démarrée sur la zone de Saint-Joseph depuis début avril.
- diagnostic différentiel babésiose/anaplasmose par frottis de sang périphérique sur cas cliniques.

- recherche d'une étiologie infectieuse sur les cas d'entérite grave.

Il est évident que si l'incidence d'un autre type de pathologie semblait en cours de suivi nécessiter une étude plus approfondie, des moyens de laboratoire seraient envisagés.

Ces différents points seront discutés dans les prochaines semaines avec les partenaires intéressés à une collaboration. Un second bilan de l'action sera établi dans le courant du mois de juin.